

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

Rec'd CT/PTO 15 JUN 2005

(11)Publication number : 09-175019

(43)Date of publication of application : 08.07.1997

(51)Int.Cl.

B41M 5/26  
B32B 27/00

(21)Application number : 07-340606

(71)Applicant : OJI PAPER CO LTD

(22)Date of filing : 27.12.1995

(72)Inventor : OKADA KIYOMI

## (54) THERMAL RECORDING MEDIUM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a thermal recording medium which has a superior suitability to a show box and a sharp contrast in the transmissible concentration.

SOLUTION: This thermal recording medium consists of a thermal recording layer containing a leuco dye and a coloring agent and a protecting layer sequentially formed on one (front face) of the faces of a transparent film. Further, a rear face layer is formed on the other face (rear face) of the film, and either of these layers may be colored in blue, if necessary. In addition, the haziness value (based on JIS K 7105) of the thermal recording medium should be set to 60% or less.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-175019

(43) 公開日 平成9年(1997)7月8日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

識別記号

F I

B41M 5/26

B41M 5/18

L

B32B 27/00

B32B 27/00

Z

B41M 5/18

Z

B

101

C

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全6頁)

(21) 出願番号 特願平7-340606

(22) 出願日 平成7年(1995)12月27日

(71) 出願人 000122298

王子製紙株式会社

東京都中央区銀座4丁目7番5号

(72) 発明者 岡田 きよみ

兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 新王

子製紙株式会社尼崎研究センター内

(54) 【発明の名称】 感熱記録体

(57) 【要約】

【課題】 シャウカステンの適性に優れ、しかも透過濃度のコントラストが高い感熱記録体を提供することにある。

【解決手段】 透明なフィルムの一方向の面（表面）に、ロイコ染料と呈色剤を含有する感熱記録層、および保護層を順次設けた感熱記録体において、および必要により該フィルムの他方の面（裏面）に設ける裏面層のいずれか一つの層を青色に着色させ、且つ感熱記録体のヘイズ値（J I S K 7105に基づく）を60%以下にする。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】透明なフィルムの一方の面に、ロイコ染料と呈色剤を含有する感熱記録層、および保護層を順次設けた感熱記録体において、少なくとも感熱記録層、保護層、および必要により該フィルムの他方の面に設ける裏面層のいずれか一つの層を青色に着色させ、且つ感熱記録体のヘイズ値（J I S K 7 1 0 5 に基づく）が 6 0 % 以下であることを特徴とする感熱記録体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】本発明はロイコ染料と呈色剤との発色反応を利用した感熱記録体に関し、特にシャウカステン用の感熱記録体に関するものである。

## 【0 0 0 2】

【従来の技術】ロイコ染料、呈色剤との発色反応を利用し、熱により両発色物質を接触せしめて発色像を得るようにした感熱記録体はよく知られている。かかる感熱記録体は比較的安価であり、また記録機器がコンパクトで、且つその保守も比較的容易であるため、ファクシミリや各種計算機等の記録媒体としてのみならず、巾広い分野において使用されている。

【0 0 0 3】かかる利用分野として、例えば超音波診断用、X線画像用、OHP用、製版用の感熱記録体がある。これらの用途に使用される感熱記録体は透明性と高画質が必要とされるため支持体に平滑な透明フィルムが使用されている。透明な感熱記録体の記録像を観察するにはシャウカステン（透過画像を観察するための照明器）が使用されるが、未記録部を透過するシャウカステンのバックライトによる眩惑や目の疲れが問題となっている。この解決法として、特開平 5 - 1 2 4 3 3 6 において青色透明支持体を使用することが提案されているが、着色された支持体を使用した場合、その上に塗布される感熱記録層用塗液または保護層用塗液の種類によって色調、或いは着色濃度等が変化した場合、容易に支持体の色調、着色濃度を変えることができない問題がある。

【0 0 0 4】さらに、記録後の感熱記録体の識別分類を容易にするために、支持体あるいは感熱記録層を着色する方法が特開昭 6 1 - 1 3 7 7 7 1 号公報、特開昭 6 1 - 1 3 0 0 8 5 号公報に記載され、また記録像の耐光性を高めるために、感熱記録層または保護層を着色させる方法が特公平 4 - 4 6 2 3 8 号公報に記載されているが、本発明のものとは目的および効果において異なるものである。

## 【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、シャウカステンの適性に優れ、しかも透過濃度のコントラストが高い感熱記録体を提供することにある。

## 【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】本発明者は、透明なフィ

ルムの一方の面（表面）に、ロイコ染料と呈色剤を含有する感熱記録層、および保護層を順次設けた感熱記録体において、および必要により該フィルムの他方の面（裏面）に設ける裏面層のいずれか一つの層を青色に着色させ、且つ感熱記録体のヘイズ値（J I S K 7 1 0 5 に基づく）を 6 0 % 以下にすることにより、上記の課題が解決されることを見出し、本発明を完成するに至った。

## 【0 0 0 7】

10 【発明の実施の形態】本発明は、透明なフィルムの一方の面に、ロイコ染料と呈色剤を含有する感熱記録層、および保護層を順次設けた感熱記録体において、少なくとも感熱記録層、保護層、および必要により該フィルムの他方の面に設ける裏面層のいずれか一つの層を青色に着色させ、且つ感熱記録体のヘイズ値（J I S K 7 1 0 5 に基づく）を 6 0 % 以下にするものである。感熱記録体のヘイズ値が 6 0 % を越えるとシャウカステンを用いて記録像を観察しても鮮明な透過像が得られない恐れがあり、5 0 % 以下がより好ましい。

20 【0 0 0 8】感熱記録層、保護層、または裏面層を青色に着色させるには、青色の顔料または染料を含有させればよい。青色の顔料または染料の添加量としては、感熱記録体の未記録部の光波長 5 5 0 ~ 6 9 0 nm における最大吸光度（積分球使用による透過測定法）が 0 . 1 5 ~ 0 . 6 となるように添加するのが望ましい。吸光度 0 . 1 5 未満になるとシャウカステンのバックライトによる眩惑や目が疲れ易くなる恐れがあり、0 . 6 を越えると記録部と未記録部とのコントラストがつきにくいので、0 . 2 ~ 0 . 5 がより望ましい。

30 【0 0 0 9】例えば、青色の染料としてアニオン性またはカチオン性の染料を使用する場合は、サーマルヘッドへの影響が少ない感熱記録層または裏面層に添加するのが望ましい。

【0 0 1 0】感熱記録体のヘイズ値を 6 0 % 以下にする方法としては、各層に含有される材料の粒子径を 1  $\mu$ m 以下にする方法、屈折率の差が少ない材料で構成する等の方法がある。

40 【0 0 1 1】透明なフィルムとしては、ポリエステル系フィルム、ポリカーボネイト系フィルム、ポリスチレン系フィルム、ポリオレフィン系フィルム等が挙げられる。透明のフィルムのヘイズ値としては 5 % 以下が好ましい。また、その表面がコロナ放電処理、或いはアンカーコート処理されたものの使用される。

【0 0 1 2】感熱記録層に含有させるロイコ染料としては、各種公知のものが挙げられる。例えば 3 , 3 - ビス（p - ジメチルアミノフェニル）- 6 - ジメチルアミノフタリド、3 - （4 - ジエチルアミノ - 2 - メチルフェニル）- 3 - （4 - ジメチルアミノフェニル）- 6 - ジメチルアミノフタリド、3 - ジエチルアミノ - 7 - ジベンジルアミノ - ベンゾ [ a ] フルオラン等の青発色性染

料；3-(N-エチル-N-p-トリル)アミノ-7-N-メチルアニリノフルオラン、3-ジエチルアミノ-7-アニリノフルオラン等の緑発色性染料；

【0013】3-ジエチルアミノ-7-メチルフルオラン、3-ジエチルアミノ-6-メチル-7-クロロフルオラン、3-ジエチルアミノ-7-クロロフルオラン、ローダミン(p-クロロアニリノ)ラクタム、3-(N-エチル-p-トリルイジノ)-7-メチルフルオラン、3,3'-ビス(1-n-ブチル-2-メチルインドール-3-イル)フタリド等の赤発色性染料；

【0014】3-(N-エチル-N-イソアミル)アミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-(N-メチル-N-シクロヘキシル)アミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ジメチルアミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ジエチルアミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ジ(n-ブチル)アミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ジ(n-アミル)アミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ジエチルアミノ-7-(o-クロロアニリノ)フルオラン、3-ジ(n-ブチル)アミノ-7-(o-クロロアニリノ)フルオラン、3-ジエチルアミノ-7-(o-フルオロアニリノ)フルオラン、3-ジ(n-ブチル)アミノ-7-(o-フルオロアニリノ)フルオラン、3-ジエチルアミノ-7-(m-トリフルオロメチルアニリノ)フルオラン、3-(N-エチル-p-トリルイジノ)-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-(N-エチル-p-トリルイジノ)-6-メチル-7-(p-トリルイジノ)フルオラン、3-ジエチルアミノ-6-クロロ-7-アニリノフルオラン、3-ジ(n-ブチル)アミノ-6-メチル-7-m-トリルイジノフルオラン、3-ビペリジノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン等の黒発色性染料など。勿論、これらに限定されるものではなく、必要に応じて二種以上を併用することもできる。また、ロイコ染料は感熱記録層に対して5~40重量%、好ましくは10~30重量%で使用するのが望ましい。

【0015】ロイコ染料と共に併用される呈色剤としては、各種公知のが使用可能であり、例えば4,4'-イソプロピリデンジフェノール、1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)シクロヘキサン、2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)-4-メチルペンタン、4-ヒドロキシ安息香酸ベンジル、4,4'-ジヒドロキシジフェニルスルホン、2,4'-ジヒドロキシジフェニルスルホン、4-ヒドロキシ-4'-イソプロポキシジフェニルスルホン、ビス(3-アリル-4-ヒドロキシフェニル)スルホン、4-ヒドロキシ-4'-メチルジフェニルスルホン、4-ヒドロキシフェニル-4'-ベンジルオキシフェニルスルホン、1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)-1-フェニルエタン、1,4-ビス

[ $\alpha$ -メチル- $\alpha$ -(4'-ヒドロキシフェニル)エチ

ル]ベンゼン、1,3-ビス[ $\alpha$ -メチル- $\alpha$ -(4'-ヒドロキシフェニル)エチル]ベンゼン、ジ(4-ヒドロキシ-3-メチルフェニル)スルフィド、2,2'-チオビス(3-tert-オクチルフェノール)等のフェノール性化合物；N,N'-ジ-m-クロロフェニルチオウレア等のチオ尿素化合物；4,4'-ビス(p-トリルエンシルホニルアミノカルボニルアミノ)ジフェニルメタン、N-(p-トリルエンシルホニル)-N'-(p-トリル)尿素等の分子内に-SO<sub>2</sub>NH-結合を有する化合物；p-クロロ安息香酸亜鉛、4-[2-(p-メトキシフェノキシ)エチルオキシ]サリチル酸亜鉛、4-[3-(p-トリルシルホニル)プロピルオキシ]サリチル酸亜鉛、5-[p-(2-p-メトキシフェノキシエトキシ)クミル]サリチル酸亜鉛等の芳香族カルボン酸の亜鉛塩等が挙げられる。

【0016】本発明において、感熱記録層中のロイコ染料と呈色剤の使用比率は用いる特に限定するものではないが、一般にロイコ染料1重量部に対して1~7重量部、好ましくは1~4重量部程度の呈色剤が使用される。

【0017】接着剤としては、例えば澱粉類、ヒドロキシエチルセルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ゼラチン、カゼイン、アラビアガム、ポリビニルアルコール、ジイソブチレン・無水マレイン酸共重合体塩、スチレン・無水マレイン酸共重合体塩、エチレン・アクリル酸共重合体塩、スチレン・アクリル酸共重合体塩、天然ゴム系ラテックス、スチレン・ブタジエン系共重合体ラテックス、アクリロリトリル・ブタジエン系共重合体ラテックス、メチルメタクリレート・ブタジエン系共重合体ラテックス、ポリクロロブレン系ラテックス、酢酸ビニル系ラテックス、ポリウレタン系ラテックス、エチレン・酢酸ビニル系ラテックスなどの少なくとも一種が感熱記録層の全固形分に対して、10~40重量%、好ましくは15~35重量%程度添加される。

【0018】更に、記録感度を高めるために増感剤、および記録像の保存性を高めるために保存性改良材を添加することもできる。増感剤の具体例としては、例えばステアリン酸アミド、メトキシカルボニル-N-ステアリン酸ベンズアミド、N-ベンゾイルステアリン酸アミド、エチレンビスステアリン酸アミド、メチレンビスステアリン酸アミド、N-メチロールステアリン酸アミド、テレフタル酸ジベンジル、p-ベンジルオキシ安息香酸ベンジル、1-ヒドロキシ-2-ナフトエ酸フェニル、2-ナフチルベンジルエーテル、m-ターフェニル、シュウ酸ジベンジル、シュウ酸-ジ-p-メチルベンジル、シュウ酸-ジ-p-クロロベンジル、p-ベンジルビフェニル、ジ(p-メトキシフェノキシエチル)エーテル、1,2-ジ(3-メチルフェノキシ)エタン、1,2-ジ(4-メチルフェノキシ)エタン、1,

10

20

30

40

50

2-ジ(4-メトキシフェノキシ)エタン、1, 2-ジ(4-クロロフェノキシ)エタン、1, 2-ジフェノキシエタン、1-(4-メトキシフェノキシ)-2-(2-メチルフェノキシ)エタン、p-メチルチオフェニルベンジルエーテル、1, 4-ジ(フェニルチオ)ブタン、p-アセトトルイジド、p-アセトフェネチジド、N-アセトアセチル-p-トルイジン、ジ(β-ピフェニルエトキシ)ベンゼン、p-ジ(ビニルオキシエトキシ)ベンゼン、1-イソプロピルフェニル-2-フェニルエタン等が例示される。

【0019】保存性改良剤の具体例としては、例えば2, 2'-メチレンビス(4-メチル-6-tert-ブチルフェノール)、2, 2'-エチレンビス(4-メチル-6-tert-ブチルフェノール)、2, 2'-メチレンビス(4, 6-ジ-tert-ブチルフェノール)、2, 2'-エチリデンビス(4, 6-ジ-tert-ブチルフェノール)、2, 2'-メチレンビス(4-メトキシ-6-tert-ブチルフェノール)、2, 2'-メチレンビス(6-tert-ブチルフェノール)、4, 4'-チオビス(3-メチル-6-tert-ブチルフェノール)、4, 4'-チオビス(2-メチル-6-tert-ブチルフェノール)、4, 4'-チオビス(2-メトキシ-6-tert-ブチルフェノール)、4, 4'-チオビス(2-エチル-6-tert-ブチルフェノール)、4, 4'-チオビス(2-エチリデンビス(6-tert-ブチル-m-クレゾール)、1-(α-メチル-α-(4'-ヒドロキシフェニル)エチル)-4-[α', α'-ビス(4"-ヒドロキシフェニル)エチル]ベンゼン、1, 1, 3-トリス(2-メチル-4-ヒドロキシ-5-シクロヘキシルフェニル)ブタン、1, 1, 3-トリス(2-メチル-4-ヒドロキシ-5-tert-ブチルフェニル)ブタン、4, 4'-チオビス(3-メチルフェノール)、2, 2-ビス(4-ヒドロキシ-3, 5-ジクロロフェニル)プロパン、2, 2-ビス(4-ヒドロキシ-3, 5-ジメチルフェニル)プロパン等のヒンダードフェノール化合物、N, N'-ジ-2-ナフチル-p-フェニレンジアミン、2, 2'-メチレンビス(4, 6-ジ-tert-ブチルフェニル)リン酸ソーダ、2, 2'-メチレンビス(4, 6-ジ-tert-ブチルフェニル)リン酸マグネシウム、2-(2'-ヒドロキシフェニル)ベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-tert-ブチルフェニル)ベンゾトリアゾール等が挙げられる。

【0020】これらの増感剤および保存性改良剤の使用量は特に限定されないが、一般に呈色剤1重量部に対してそれぞれ4重量部以下で調節するのが望ましい。

【0021】感熱記録層は、一般に水を分散媒体とし、ボールミル、アトライター、サンドミル等の攪拌、粉碎機によりロイコ染料、呈色剤、増感剤、保存性改良剤と

と一緒に、あるいは別々に微分散した後、接着剤を添加して調製される感熱記録層用塗液をフィルム上に塗布乾燥して形成される。

【0022】また、感熱記録層用塗液中には必要に応じて、本発明の効果を阻害しない範囲で、各種の助剤を添加することができ、例えばジオクチルスルホコハク酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ラウリルアルコール硫酸エステルナトリウム、脂肪酸金属塩等の界面活性剤、カオリン、クレイ、炭酸カルシウム、焼成クレイ、焼成カオリン、水酸化アルミニウム、無定形微粒子シリカ、スチレンマイクロボール、ナイロンパウダー、ポリエチレンパウダー、尿素・ホルマリン樹脂フィラー等の顔料、その他消泡剤、蛍光染料、着色染料等が適宜添加される。

【0023】感熱記録層上に、記録像の可塑性、油、有機溶剤などの薬品に対する保存性、あるいは記録走行性等を高めることを目的として保護層が設けられる。かかる保護層は、成膜性を有する接着剤を主成分として構成されるが、かかる接着剤の具体例としては、例えば酸化澱粉、エステル化澱粉、エーテル化澱粉等の澱粉類、メチルセルロース、エチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース等のセルロース誘導体、完全(または部分)ケン化ポリビニルアルコール、カルボキシ変性ポリビニルアルコール、アセトアセチル化ポリビニルアルコール、ケイ素変成ポリビニルアルコール等のポリビニルアルコール類、スチレン・無水マレイン酸共重合体アルカリ塩、イソブチレン・無水マレイン酸共重合体アルカリ塩、ゼラチン、カゼイン等の水溶性樹脂、およびポリエステルポリウレタンアイオノマー、ポリエーテルポリウレタンアイオノマー、アクリル系樹脂ラテックスなどの水分散性樹脂が挙げられる。これらの内でも、記録像の保存性に優れた効果を発揮するポリビニルアルコール類が特に好ましい。

【0024】保護層用の塗液は、水を分散媒体とし、水溶性樹脂または水分散性樹脂等を混合・攪拌して調製される。かかる塗液中には、必要に応じて分散剤、消泡剤、着色染料、蛍光染料、硬化剤、紫外線吸収剤等の助剤、各種の変性シリコンオイルエマルジョン、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸カルシウム、カルナバロウ、パラフィンワックス、エステルワックス等の滑剤、また、本発明の特徴を害しない限り、炭酸カルシウム、酸化亜鉛、酸化アルミニウム、二酸化チタン、二酸化ケイ素、水酸化アルミニウム、硫酸バリウム、タルク、カオリン、クレイ、焼成クレイ、コロイダルシリカ等の無機顔料を使用することも可能である。

【0025】感熱記録層および保護層の形成方法については特に限定するものではなく、例えばエアーナイフコーティング、バリバブレードコーティング、ピュアブレードコーティング、ロッドブレードコーティング、ショートドウェルコーティング、カーテンコーティン

グ、ダイコーティング等の適当な塗布方法により感熱記録層用塗液および保護層用塗液を透明なフィルムの一の方に順次塗布・乾燥して形成される。感熱記録層用塗液の塗布量は乾燥重量で $1\sim 20\text{ g/m}^2$ 、好ましくは $3\sim 13\text{ g/m}^2$ で調節される。保護層用の塗液の塗布量は $0.5\sim 5\text{ g/m}^2$ で調節される。

【0026】透明なフィルムの他方の面に必要により設けられる裏面層は、導電性の付与、または筆記性の改良等の目的で設けられる。裏面層を形成するための裏面層用塗液は、接着剤を含有する水または有機溶剤を媒体として調製される。例えば、水を媒体に使用した場合には、接着剤としては上記の感熱記録層に含有される接着剤と同様のものが使用される。

【0027】更に、裏面層用塗液中には、アニオン系またはカチオン系の導電剤、青色の染料または顔料の他に、分散剤、消泡剤、蛍光染料、硬化剤、紫外線吸収剤、滑剤、白色顔料などが必要により添加される。

【0028】導電剤の具体例としては、例えばポリスチレンスルホン酸の塩、ポリアクリルスルホン酸の塩、アルキルベンゼンスルホン酸の塩、ジオクチルスルホンコハク酸の塩酸塩、高分子カチオン系導電剤、導電性酸化亜鉛、導電性酸化チタン、合成ヘクトライト粘土などが挙げられる。

【0029】裏面層の形成方法については特に限定するものではなく、例えばエアーナイフコーティング、バリブレードコーティング、ピュアーブレードコーティング、ロッドブレードコーティング、ショートドウェルコーティング、カーテンコーティング、ダイコーティング等の適当な塗布方法により裏面層用塗液を透明なフィルムの他方の面に塗布・乾燥して形成される。裏面層用塗液の塗布量は特に限定されないが、乾燥重量で $0.1\sim 5\text{ g/m}^2$ 、好ましくは $0.3\sim 3\text{ g/m}^2$ が望ましい。

【0030】裏面層および感熱記録層の形成順序に関しては、特に限定されないが、地肌カブリを考慮すれば、裏面層を先に形成するのが好ましい。

【0031】本発明の効果を阻害しない範囲で、保護層上に電子線あるいは紫外線照射より硬化される樹脂を含有する光沢層を設ける、スーパーカレンダー処理を施す、裏面に粘着加工するなどの感熱記録体製造分野における各種の公知技術を適宜付加し得るものである。

【0032】

【実施例】以下に実施例を示し、本発明をより具体的に説明するが、勿論これらに限定されるものではない。また、特に断らない限り例中の部および%はそれぞれ重量部及び重量%を示す。

【0033】〔実施例1〕

#### ① 裏面層用塗液の調製

固形濃度40%のポリウレタン系ラテックス130部、カオリンの60%水分散体50部、ジオクチルスルホコ

ハク酸ソーダの10%水溶液1部、ポリスチレンスルホン酸ナトリウムの30%の水溶液40部、および水100部からなる組成物を混合攪拌して裏面層用塗液を得た。

【0034】② A液調製

3-ジ(n-ブチル)アミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン20部、1, 2-ジ(3-メチルフェノキシ)エタン10部、メチルセルロースの5%水溶液30部、および水60部からなる組成物をサンドミルで平均粒子径が $0.4\text{ }\mu\text{m}$ になるまで粉碎した。

【0035】③ B液調製

4-ヒドロキシ-4'-イソプロポキシジフェニルスルホン20部、メチルセルロースの5%水溶液20部、および水40部からなる組成物をサンドミルで平均粒子径が $0.4\text{ }\mu\text{m}$ になるまで粉碎した。

【0036】④ 感熱記録層用塗液の調製

A液100部、B液120部、コロイダルシリカの30%水分散体30部、固形濃度48%のスチレン・ブタジエン系共重合体ラテックス58部、ジオクチルスルホコハク酸ソーダの10%水溶液1部、青色染料(商品名:TB-590, 大日精化工業社製)の10%水溶液9部からなる組成物を混合攪拌して感熱記録層用塗液を得た。

【0037】⑤ 保護層用塗液の調製

アセトアセチル基変性ポリビニルアルコールの10%水溶液200部、固形濃度カオリンの60%水分散体10部、ジオクチルスルホコハク酸ソーダの10%水溶液1部、ステアリン酸亜鉛の30%水分散体7部、グリオキサールの10%水溶液5部からなる組成物を混合攪拌して保護層用塗液を得た。

【0038】⑥ 感熱記録体の形成

透明なポリエステル系フィルム〔商品名:A-7300, 東洋紡社製、 $75\text{ }\mu\text{m}$ 〕の一の方に、上記の裏面層用塗液を乾燥後の塗布量が $2\text{ g/m}^2$ となるように塗布乾燥して裏面層を設けた後、裏面層とは反対の面に、感熱記録層用塗液および保護層用塗液を乾燥後の塗布量がそれぞれ $7\text{ g/m}^2$ 、 $2\text{ g/m}^2$ となるように順次塗布乾燥して感熱記録体を得た。

【0039】〔実施例2〕実施例1の感熱記録層用塗液の調製において、青色染料(商品名:TB-590, 大日精化工業社製)の10%水溶液9部代わりに青色染料(商品名:Sumilight Supra Blue G 住友化学工業社製)の10%水溶液9部を用いた以外は実施例1と同様にして感熱記録体を得た。

【0040】〔実施例3〕実施例1の感熱記録層用塗液の調製において、青色染料(商品名:TB-590, 大日精化工業社製)の10%水溶液を添加せず、且つ実施例1の裏面層用塗液の調製において、更に青色染料(商品名:TB-590, 大日精化工業社製)の10%水溶液20部を加えた以外は実施例1と同様にして感熱記録

体を得た。

【0041】〔実施例4〕実施例1の感熱記録層用塗液の調製において、青色染料（商品名：TB-590，大日精化工業社製）の10%水溶液9部の代わりに、これを4.5部用い、且つ実施例1の裏面層用塗液において、更に青色染料（商品名：TB-590，大日精化工業社製）の10%水溶液10部を加えた以外は実施例1と同様にして感熱記録体を得た。

【0042】〔実施例5〕実施例1の感熱記録層用塗液の調製において、青色染料（商品名：TB-590，大日精化工業社製）添加せず、且つ保護層用塗液に青色染料（商品名：TB-590，大日精化工業社製）の10%水溶液9部を加えた以外は実施例1と同様にして感熱記録体を得た。

【0043】〔比較例1〕実施例1の感熱記録層用塗液の調製において、青色染料（商品名：TB-590，大日精化工業社製）を添加しなかった以外は実施例1と同様にして感熱記録体を得た。

【0044】〔比較例2〕実施例1のA液およびB液調製において、平均粒子径を0.4 $\mu$ mから1.5 $\mu$ mにした以外は実施例1と同様にして感熱記録体を得た。

【0045】かくして得られた感熱記録体について以下の評価試験を行い、その結果を〔表1〕に記載した。

【0046】(i) シャウカステン適性  
感熱プリンター（商品名：VIDEOGRAPHICPRINTERUP-880，ソニー社製）でパターン記録した感熱記録体をシャウカステンを通して観察し、その際の眩惑、画像の見やすさを目視判定した。

（判定基準）

◎：非記録音部の眩惑もなく、画像も見やすい。

○：非記録音部の眩惑はないが、画像が少し見にくい。

×：非記録音部の眩惑があり、画像も見にくい。

【0047】(2) 記録部と未記録部の透過濃度（コントラスト）

感熱評価機（TH-PMD，大倉電気社製）を用いて、エネルギー0.4mj/dotで記録し、記録部と未記録部の透過濃度をマクベス透過濃度計（TD-904，マクベス社製）（オルソーフィルター）にて測定する。

【0048】(3) サーマルヘッドへの影響

感熱評価機（TH-PMD，大倉電気社製）を用いて、感熱記録体を5Km記録走行し、走行後の記録面、およびサーマルヘッドの状態を光学顕微鏡で観察し、目視判定した。

（判定基準）

◎：サーマルヘッドに傷がなく、記録にまったく支障がない。

○：サーマルヘッドに傷は認められるが、記録には支障がない。

【0049】(4) ヘイズ値

ヘイズメーター（Model TC-H III型，東京電色製）にて未記録部のヘイズ値を測定した。

【0050】(5) 光波長550～690nmにおける吸収ピーク波長および最大吸光度

分光光度計（UVIDEC505，日本分光製）（積分球使用による透過測定法）を使用し、未記録部の吸収ピーク波長および最大吸光度を測定した。

【0051】

〔表1〕

	シャウカステン適性	透過濃度		サーマルヘッドへの影響	ヘイズ値 (%)	吸収ピーク波長 (nm)	最大吸光度
		未記録部	記録部				
実施例1	◎	0.20	2.70	◎	4.0	570, 610	0.45
実施例2	◎	0.23	2.68	◎	4.1	605, 672	0.54
実施例3	◎	0.18	2.67	◎	3.8	570, 610	0.42
実施例4	◎	0.19	2.69	◎	3.9	570, 610	0.44
実施例5	◎	0.24	2.73	○	4.2	570, 610	0.38
比較例1	×	0.16	2.40	◎	3.6	無し	—
比較例2	○	0.30	2.52	◎	8.0	570, 610	0.68

【0052】

〔発明の効果〕〔表1〕の結果から明らかのように、本

発明の感熱記録体は、シャウカステン適性に優れ、透過濃度コントラストの高い感熱記録体であった。